Lane Medical Library

Der Kryptorchismus,

seine operative Behandlung und deren Resultate.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN

vorgelegt von

Dietrich H. Goeritz,

prakt. Arzt in Berlin.

Tag der Promotion: 8. Juli 1918.

Berlin 1919.

Druck von L. Schumacher, N. 4.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent:
Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hildebrand.

Sonderabdruck aus dem Archiv für klin. Chirurgie. Bd. 111. H. 4.

Unter Kryptorchismus, Kryptorchidie oder Retentio testis verstehen wir eine Hemmungsbildung, bei welcher eine Einnistung des Hodens im Hodensack ausbleibt. Kommt der herabwandernde Hoden an einer Stelle zu liegen, welche er normaliter weder während des fötalen noch postfötalen Lebens berührt, so sprechen wir von Ectopia testis. Einseitige Verlagerung nennt man Monorchismus oder Monorchidie, eine Bezeichnung, die sich jedoch auch auf halbseitig Kastrierte beziehen kann, und deshalb wohl besser fallen gelassen wird. Unter Zugrundelegung dieser Bezeichnung und je nach der Stelle, an welcher der Hoden auf seinem Wege von der Bauchhöhle zum Skrotum liegen bleibt, unterscheidet v. Foth:

A. Descensus incompletus = Retentio testis:
   I. Retentio abdominalis:
      1. an der Niere,
      2. an der Teilungsstelle der Arteria iliaca communis,
      3. an der Linea innominata,
      4. auf der Darmbeinschaufel,
      5. in der freien Bauchhöhle,
      6. am inneren Leistenring,
      7. im kleinen Becken.
   II. Retentio inguinalis.
B. Descensus aberrans = Ectopia testis:
   I. Ectopia perinealis,
   II. Ectopia scrotofemoralis seu cruralis,
   III. Ectopia inguinalis interstitialis,
   IV. Descensus aberrans ad pelvim minus,
   V. Descensus ad dorsum penis.
C. Descensus testicul. paradoxa = Ectopia transversa.

Vom praktisch operativen Standpunkt sind besonders die inguinalen Retentionen von Wichtigkeit, und auch wir werden uns

mit diesen, da sie fast ausschliesslich unser Material betreffen, beschäftigen. Was das Vorkommen des Kryptorchismus, welcher am häufigsten einseitig auftritt, anlangt, so gehen die Statistiken weit auseinander. So fand Marshal unter 10800 Konskribierten 11 Fälle (= 9,8 pM., und zwar fünfmal rechtsseitige, sechsmal linksseitige, einmal doppelseitige). Wrisberg zählte bei 102 reifen neugeborenen Knaben 30 Retentionen (11 mal rechtsseitige, 7 mal linksseitige, 12 mal beiderseitige). Dass diese Zahl nicht richtig ist und dass bald nach der Geburt noch viele Hoden das Skrotum erreichen dürften, geht auch aus den Untersuchungen Coley's hervor. Dieser fand

bei 14410 Kindern unter 14 Jahren 561 Retentionen = 3 pCt.
bei 3848 jungen Männern von 14 bis 21 Jahren 92 Retentionen . . . . . = 2,2 „
bei 37370 Individuen über 21 Jahren nur 75 Kryptorchisten . . . . . = 0,2 „

Lang stellte bei 750 Rekruten 5 Kryptorchisten fest, darunter 3 rechtsseitige und 2 linksseitige = 0,67 pCt.

Ravoth untersuchte 1650 Männer, die gleichzeitig Leistenhernien hatten und fand 51 Leistenhoden, 25 rechtsseitige, 21 linksseitige und 5 doppelseitige = 2,48 pCt.

Winternitz beobachtete unter 1046 Bruchoperationen 37 Kryptorchisten.

Macready unter 17538 Leistenhernien 446, davon betrafen die rechte Seite die Hälfte der Fälle, die linke ein Viertel und beide Seiten das letzte Viertel. Das Ueberwiegen der rechten Seite beim Kryptorchismus bestätigt auch Hofstätter; er fand in 181 Fällen von Hodenretentionen 99 mal die rechte, 54 mal die linke und 28 mal beide Seiten betroffen. Auch unser Material aus der Chirurgischen Klinik der Charité, der Direktion des Herrn Geheimen Medizinalrats Professor Dr. Hildebrand unterstellt, lässt das Ueberwiegen des rechtsseitigen Kryptorchismus erkennen. Bei 57 von uns operierten Leistenhoden fanden sich 29 rechtsseitige, 15 linksseitige und 13 beiderseitige. Von C. Weil und anderen wurde diese Erscheinung damit erklärt, dass eine den Descensus testis begünstigende wichtige Komponente, nämlich der intraabdominelle Druck, auf der linken Seite infolge der stärkeren Füllung des Sigmoideum ein konstanterer und kräftigerer sei, als auf der rechten Seite.

Die Frage nach der Aetiologie des Kryptorchismus lässt sich nicht beantworten, bevor wir nicht des normalen Deszensus gedacht haben. Die Hoden, die sich aus dem Keimepithel der Leibeshöhle

medianwärts von der Urniere, von der sie die Ausführungsgänge geliefert erhalten, entwickeln, beginnen ihre Wanderung gegen den VI. oder zu Anfang des VII. Fötalmonats und beendigen sie normalerweise am Zeitpunkt der Geburt. Es ist jedoch eine Reihe von Fällen beschrieben, wo der Deszensus später eintrat. Wir haben schon oben auf die Statistik Coley's hingewiesen, nach welcher das Leiden des Kryptorchismus bei Kindern unter 15 Jahren 15 mal häufiger anzutreffen ist, als bei Leuten über 21. Ferner wurden einwandsfreie Fälle von verspätetem Deszensus beobachtet von Lauenstein bei einem $15^1/_2$jährigen Knaben, von Kocher, von Trendelenburg (von Foth) u. a. Neugebauer stellte 38 Fälle zusammen; davon betraf einer einen 25jährigen, einer einen 33- und einer einen 45jährigen Mann. Auch wir können für diese wohl nicht zu bezweifelnde Tatsache einen Fall anführen, und zwar betrifft sie den 7jährigen Patienten W. L. (Fall Nr. 21), bei dem die Operation ohne jegliche Fixation gemacht wurde, aus welchem Grunde — kann ich nicht feststellen. In der Krankengeschichte wurde notiert, dass der Hoden bei der Entlassung an der Symphyse stand, während er bei der nach $5^1/_2$ Jahren vorgenommenen Nachuntersuchung tief unten im Skrotum lag. Ebenso wie ein verspätetes Hinabsteigen des Leistenhodens ist auch ein Wiederhinaufziehen des Hodens beobachtet worden. Diese Erscheinung des sogenannten Wanderhodens beobachteten vier unserer Patienten an sich. Beim Patienten H. S. (Fall Nr. 1) soll der Hoden statt im Leistenkanal früher „draussen" gewesen sein, bei H. Str. (Nr. 13) soll der Hoden bisweilen in den Hodensack hinuntergetreten sein, dort zu einer hühnereigrossen Geschwulst angeschwollen sein und bei Hochlagerung der Beine wieder zurückgeschlüpft sein. Patient W. (Nr. 16) gibt an, der Hoden sei ab und zu in den Bruchsack hineingetreten. Hofstätter, Szymanowsky, Ziebert und Dardel beobachteten ebenfalls diese Erscheinungen, ohne dass ein Trauma die Ursache gewesen wäre.

Nach unseren heutigen Anschauungen wird der Deszensus des Hodens im wesentlichen bedingt durch zwei Faktoren, durch das Ligamentum Hunteri und durch den Processus vaginalis peritonaei. Früher glaubte man, dass das sogenannte Leitband, Gubernakulum, welches vom unteren Ende des Hodens zu den Bauchmuskeln führt, den Hoden in das kleine Becken zöge, durch dessen Druck gegen die Bauchwand dann eine Ausstülpung des Bauchfells nach dem Skrotum zu hervorgerufen würde; durch aktiven Zug des Lig. Hunteri, welches Muskelfasern enthält, oder durch Schrumpfung des Bandes, das im Fundus des Skrotums inseriere, würde dann der Hoden in den Hodensack herabgezogen. Diese sogenannte

„Zugtheorie“ hat heute jedoch nur noch wenige Anhänger. Man nimmt jetzt allgemein an, dass es sich beim Deszensus um ungleiche Wachstumsvorgänge handelt. Indem Skelett und Muskulatur, die Lenden und Beckengegend sich entwickeln, das Lig. Hunteri aber annähernd seine Grösse beibehält, schieben sich die rascher wachsenden Teile an ihm vorbei. So erklärt es sich, dass wir im dritten Monat die Hoden bereits im grossen Becken finden, im 5.—6. aber an der Innenseite der vorderen Bauchwand nahe dem inneren Leistenring. Der weitere Ortswechsel wird dann dem Hoden ermöglicht durch die Entwicklung des Processus vaginalis peritonaei. Im dritten Monat beginnt das Peritonaeum an der Stelle, wo das Band die Bauchwand durchsetzt, sich umzustülpen, dringt aber erst Mitte des 6. Monats als scheidenförmiger Fortsatz allmählich in die Bauchwand und in die Hautfalte der Schamgegend ein. Der Hoden selbst tritt erst im 7.—8. Monat in den ohne sein Zutun gebildeten Kanal ein. Gubernakulum und Proc. vaginalis stehen in einem bestimmten Verhältnis zueinander. Im 6. Fötalmonat verläuft das Gubernakulum in der Hinterwand des Processus vaginalis bis zu dessen Grunde. Dabei liegen Hoden und Nebenhoden am oberen Pol des Leitbandes, das nahe seinem oberen Ende auch das Vas deferens aufnimmt. Steigt nun der Hoden herab und nähert sich das untere Ende des Proc. vaginalis dem Skrotum, so wird das Gubernakulum kürzer. Diese Verkürzung kommt dadurch zustande, dass sich das Leitband gleichsam wie ein Handschuhfinger einstülpt. Dabei entfaltet es sich und seine Gewebe gehen in die Wand des Proc. vaginalis über. Die Bildung des Proc. vaginalis findet auch statt, wenn der Hoden auf seinem Wege im Abdomen oder im Leistenkanal liegen bleibt. Auch bei Anorchidie kann nach einer Beobachtung von M. Gruber der Proc. vaginalis sich entwickeln und erhalten bleiben. Auf jeden Fall geht die Entwicklung des Proc. vaginalis dem Deszensus voraus und die Richtung des Scheidenfortsatzes bestimmt den Weg für den herabsteigenden Hoden.

Neben diesen beiden Faktoren, dem Gubernakulum und dem Processus vaginalis spielen noch andere sekundären Momente durch ihr Zusammenwirken eine wichtige Rolle beim Deszensus. Der Druck der Därme, namentlich auf der linken Seite, wurde schon erwähnt; Kocher führt die Blutzirkulation an, und es ist wohl auch zuzugeben, dass mit dem Wachstum der Gefässe durch die erhöhte Blutfülle der Organe der Druck nach unten hin sich verstärken muss.

Nach diesen Bemerkungen wollen wir auf die Aetiologie des Kryptorchismus zurückkommen. Die früher hierfür angeführten

Gründe wie z. B. Kleinheit des Skrotums, Enge des Leistenkanals, Kürze der Gefässe, anormale Grösse und Lage des Nebenhodens sind unhaltbar, da sie die Begleit- und Folgeerscheinungen mit der Ursache verwechseln. Neuerdings hat Büdinger wieder eine bereits von Cloquet und Wrisberg vertretene Ansicht verfochten, wonach die Hodenretention sehr häufig „auf peritoneale Verwachsungen zurückzuführen sei, bedingt durch entzündliche Prozesse, welche sich im embryonalen oder in der frühesten Zeit des postembryonalen Lebens in der Nachbarschaft des Leistenkanals abspielen und grössere Strecken des Peritonealüberzugs aufbrauchen".

Dieser Anschauung können wir uns auf Grund unserer Erfahrungen nicht anschliessen, da wir nicht ein einziges Mal derartige peritonitische Narben, wie sie Büdinger beschreibt, gefunden haben. Auch andere Autoren wie Lanz, Uffreduzzi u.a. lehnen Büdinger's Ansicht ab. In unseren Krankengeschichten fanden wir nur zweimal leichte Verwachsungen zwischen Samenstrang und Peritoneum erwähnt. Die von Büdinger angeführten Fälle sind meines Erachtens nach vorwiegend sekundärer Natur und auch der von ihm bei dem ersten Fall autoptisch erhärtete Befund spricht einwandsfrei für eine sekundäre, durch Appendizitis hervorgerufene, zufällig mit Kryptorchismus gepaarte Peritonitis.

Von anderen Autoren wurde auf die Heredität hingewiesen; so berichtet Hetz von einem Kryptorchisten, der 4 Söhne mit demselben Leiden hatte; Katzenstein operierte einen Knaben, dessen Onkel ebenfalls mit einseitigem Kryptorchismus behaftet war. Er hält das Leiden für eine Art Atavismus. In der Tat stellt sich vergleichend-anatomisch die Hodenwanderung nur als eine Rekapitulation der phylogenetischen Wanderung dar, wie sie in der zoologischen Entwicklungsreihe allmählich stattgefunden hat. Bei niederen Säugetieren (den Schnabeltieren = Monotremen) finden wir z. B. einen abdominalen, sogar lumbalen Hoden, bei mehrentwickelten liegt der Hoden im Leistenkanal, z. B. beim Biber und und den Widerkäuern (Kamel, Lama), bei der Fischotter, dem Seehund. Später sinkt der Hoden bis unter die Haut herab, behält aber die Tendenz, wieder nach dem Abdomen hinaufzusteigen. Dass diese Erscheinung auch beim Menschen vorkommt, haben wir schon oben erwähnt. Von Turner wurden für die Aetiologie der Retentio testis Haltungsanomalien der Frucht in utero verantwortlich gemacht, und es ist wohl nicht zu leugnen, dass z. B. eine solche Haltung der Frucht, bei der es zu einem Druck der Fersen gegen den Leistenring kommt, eine Herabwanderung des Hodens verhindern kann. Weitere Untersuchungen hierüber dürften angebracht sein. Dass die Hodenretention wie viele andere Hemmungs-

bildungen oft von anderen körperlichen Entwicklungsstörungen begleitet ist, können wir aus unserem Material gleichfalls bestätigen, doch können wir nicht so weit gehen wie Uffreduzzi, welcher den Kryptorchismus sehr oft „von mehr oder weniger bedeutenden Missbildungen, sei es der Genitalorgane, sei es anderer körperlicher und sowohl mit körperlichen wie geistigen Entwicklungsstörungen vergesellschaftet sah". Wir fanden bei unseren Kranken neben dem Kryptorchismus zweimal Hypospadie (Nr. 19 und 22), zweimal Hydrozele (einmal doppelseitig Nr. 50 und einmal einseitig Nr. 40), einmal Nabelhernie (Fall 26), dreimal Phimosen (Fall 10, 20 und 21). Nervöse Zeichen und rückständige körperliche Entwicklung waren bei Fall 21 und 28 festzustellen; der Patient 21 W. L. ist ausserdem noch an doppelseitigem Schichtstar operiert worden, seine Neurasthenie dürfte jedoch neben den durchgemachten Operationen wohl vorwiegend auf ein erlittenes Kopftrauma (Ueberfahrenwerden durch ein Auto) zurückzuführen sein.

Die histologisch-pathologische Untersuchung der retinierten und ektopischen Hoden hat ergeben, dass sie kleiner und weicher zu sein pflegen als die normal gelagerten. Bei mikroskopischen Untersuchungen fanden Félizet und Branca bei 14 Hoden (4. bis 14. Lebensjahr): Epithel unverändert, interstitielles Bindegewebe gewuchert. Strohe: Hodenkanälchen schlecht entwickelt, Zwischenzellgewebe vermehrt, Spermatogenese erreicht nur geringe Höhe. Bardeleben fand in 22 Fällen fibröse Entartung des Hodens. Von neueren Untersuchern fasst Uffreduzzi sein Urteil folgendermassen zusammen: Die Anomalien im Bau und die Atrophie stellen gewöhnlich eine Begleiterscheinung, nicht aber eine Folge der fehlerhaften Lage dar. Letztere ist nicht der einzige, ja auch nicht der bedeutendste Faktor der Veränderung des retinierten Hodens. Wenn überhaupt, kommt er nur spät in der Weise in Betracht, dass er die Rückbildung der Drüse beschleunigt, also frühzeitig Alterserscheinungen im Hoden bedingt. Der frühzeitige Eintritt des retinierten Hodens in das postfunktionelle Stadium wird aber wesentlich bedingt durch die Spärlichkeit der ausbildungsfähigen Kanälchen und durch die Raschheit der Rückbildung in den meisten Kanälchen, in denen es nicht zur Samenbildung kommt. Die Zahl der Kanälchen mit vollständiger Samenbildung ist aber im retinierten Hoden grösser, als man gewöhnlich annimmt, und bewegt sich um 10 pCt.

Während es nach den bisherigen Befunden nicht einwandsfrei bewiesen ist, dass anormal liegende Hoden vollgültige Samenfäden liefern, d. h. eine intakte generative Tätigkeit besitzen, ist nach

den Versuchen von Bonin uud Ancel sowie Steinach erwiesen, dass die innersekretorische Funktion, welche an das Leben der interstitiellen Zellen geknüpft ist und welche die sekundären Geschlechtscharaktere bestimmt, völlig erhalten ist.

Nach diesen zum Teil theoretischen, für manche Frage des Kryptorchismus jedoch wichtigen Auseinandersetzungen wollen wir uns jetzt der praktisch-operativen Seite unseres Themas zuwenden. Unter unseren 57 Fällen von Leistenhoden, die, wie schon erwähnt, 29mal die rechte, 15mal die linke und 13mal beide Seiten betrafen, fand sich unter den ersteren einmal eine bösartige Degeneration des Leistenhodens, nämlich ein Sarkom (Fall Nr. 12), einmal war unter den beiderseitigen eine Ectopia femoralis auf der einen (linken) Seite (Fall 8).

Das Alter unserer Patienten verteilt sich wie folgt:

bis zu 1 Jahr . . .	3	
2—5 Jahre	7	
6—14 Jahre	33	= 58pCt.
15—30 Jahre	12	= 26,67 pCt.
über 30 Jahre . . .	2	

Die Kinder unter 10 Jahren hatten fast alle keine Beschwerden, meistens wurde die Anomalie in der Leistengegend (einmal nach einem Trauma) von den Eltern bemerkt und als Bruch angesehen; wurde ein Arzt zu Rate gezogen, so wurde oft der Befund bestätigt und leider manchmal ein Bruchband verordnet und getragen (Fall 31, 34 und 48). Wegen der durch das Bruchband verursachten zunehmenden Beschwerden wurde dann die Klinik aufgesucht.

Bei den 10—14jährigen Patienten waren es Beschwerden, die sich namentlich bei starken Bewegungen, Turnen usw. bemerkbar machten und sich in ziehenden und anfallweise auftretenden Schmerzen äusserten. Auch direkter Druck und Stoss gegen die Leistengegend hatte oft schmerzhafte Gefühle ausgelöst. Mehrfach klagten die Kranken auch über schmerzhaftes periodisches Anschwellen in der Leistengegend. Eine Erklärung für die erwähnten Beschwerden dürfte wohl darin gegeben sein, dass einmal der wachsende Hoden gegen den unnachgiebigen Leistenkanal drückt und dass andererseits bei dem an seinem Mesorchium hängenden, relativ sehr beweglichen Hoden Drehungen des Samenstrangs hervorgerufen und die sogenannten Hodenkoliken ausgelöst werden. Schliesslich ist es die begleitende Hernie, welche die Schmerzen und die Beschwerden verursacht.

Die Diagnose des Kryptorchismus ist meistens leicht. Sie ergibt sich nach Aufnahme der Anamnese oft schon aus der blossen Inspektion. Die Schwellung in der Leistengegend (bei einseitiger Retention einseitig, bei bilateraler auf beiden Seiten), das Leersein des Skrotums, das bei doppelseitiger Kryptorchidie geschrumpft und klein, bei einseitiger asymmetrisch nach der kranken Seite verschoben ist, der typische Druckschmerz sind die auffallendsten und konstantesten Symptome. Das Auffinden des Hodens gelingt auch im allgemeinen leicht, wenn er im Bereiche des vorderen Leistenringes oder zwischen diesem und dem oberen Teil des Skrotums liegt. Sehr oft kann man dann auch die grosse Beweglichkeit feststellen, eine Erscheinung, welche differentialdiagnostisch wichtig gegenüber der Annahme einer Hernie oder einer geschwollenen Leistendrüse ist. Schwieriger ist der Hoden zu palpieren, wenn er am inneren Leistenring liegt, sicheren Aufschluss ergibt dann meistens die Operation. Auch bei grösseren Hernien und bei Hydrozele muss die Diagnose häufig in suspenso bleiben.

Die Hernie stellt eine häufige Begleiterscheinung der Hodenretention dar. Die Erklärung dafür liegt in den oben erwähnten entwicklungsgeschichtlichen Gründen, dem Offenbleiben des Proc. vaginalis. In unseren Fällen fanden wir sie 38mal = 66,67pCt. Von anderen Autoren wie Lanz wurde sie zu 95pCt., Uffreduzzi 90pCt., Schönholzer 93pCt. und Odiorne-Simoni 57pCt., nach Rawling nur 75pCt., nach Corner 70pCt. aller Fälle beobachtet. Es handelte sich fast immer um die sogenannte direkte kongenitale Leistenhernie; meistens war der Bruchsack klein und leer, 9mal barg er den Hoden, 2mal wurde ein Stück Netz in ihm gefunden (Fall 15 und 25), das bei dem ersteren Patienten heftige Einklemmungserscheinungen gemacht hatte. Fall 51 zeigte eine grössere Skrotalhernie.

Die ebenfalls in sehr naher Beziehung zum Kryptorchismus stehende klinisch wichtige interstitielle und präperitoneale Hernie wurde unter unseren Patienten nicht gefunden. Ihre Ursache führt man auf Anomalien des Proc. vaginalis zurück, welcher Divertikel treiben soll, die sich zwischen den Schichten der Bauchwand und unter die Haut einschieben können.

Eine Verbindung von Leistenhoden mit Hydrozele zeigte Fall 50 und zwar auf beiden Seiten. Es handelte sich hier um die sogenannte Hydrocele communicans. Eine Ursache für die Flüssigkeitsansammlung in dem offenen Proc. vaginalis liess sich nicht feststellen. Die bei dem $^1/_4$ Jahr alten Knaben (Fall 40) auf der anderen, nicht die Hodenretention zeigenden Seite beobachtete

Hydrozele dürfte wohl ursächlich auf die Steisslage zurückzuführen sein.

Nicht unerwähnt wollen wir die Torsion des Samenstrangs beim retinierten Hoden lassen, wenngleich wir auch hierfür aus unserem Material keine eigene Beobachtung anführen können. Nach Uffreduzzi sollen unter 80 von ihm gesammelten Fällen mehr als 60 pCt. den retinierten Hoden betroffen haben.

Ebensowenig sahen wir akute Entzündungen im kryptorchischen Hoden, wie sie bei Infektionskrankheiten wie Parotitis oder bei gonorrhoischen und septischen Krankheiten beobachtet wurden, auch nicht Fälle von Lues oder Tuberkulose. Hingegen zeigte Fall 12 eine maligne Entartung seines rechtsseitigen Leistenhodens. Diese unerfreuliche Komplikation glaubte man früher sehr häufig zu sehen, so dass viele Chirurgen sich für berechtigt hielten, jeden Leistenhoden zu exstirpieren. Die neueren Statistiken haben jedoch für dieses radikale Vorgehen keine Berechtigung ergeben. So wurde von Mc Adam Eccles unter 859 Fällen von Kryptorchismus bei 48000 Hernien nicht eine Geschwulst beobachtet, unter 46 Hodensarkomen sah er nur einen des retinierten Testis. Dieser günstigen statistischen Angabe widersprechen jedoch folgende: Odiorne und Simoni fanden unter 54 Hodengeschwülsten 6 bei Leistenhoden, Howard unter 78 Fällen 14, von Kahlden unter 41 Fällen 5; Uffreduzzi untersuchte die Fälle von Hodengeschwülsten 1. in der Klinik: hier betrafen von 53 operierten zwei den Leistenhoden, 2. im pathologischen Institut, wo sich unter 14 Fällen zwei und 3. in einer anderen Untersuchungsreihe, wo unter 92 Fällen sich 2 Leistenhodengeschwülste fanden.

Unser Fall betraf einen 36jährigen Agenten E. M., der am 4. 9. 1908 in die Klinik aufgenommen wurde und welcher, so lange er denken konnte, an Kryptorchismus litt. Seit 6 Jahren bemerkte er eine Geschwulst in der rechten Bauchseite, die ihm jedoch keine Beschwerden machte. Seit 3 Monaten hat er ziehende Schmerzen im rechten Oberschenkel.

Status. Mittelgrosser kräftiger Mann, Herz und Lunge o. B. Urin frei. Im rechten Unterbauch dicht oberhalb des Lig. Pouparti fühlt man eine überfaustgrosse, harte, unregelmässige Geschwulst, die auf der Unterlage etwas verschieblich ist. Haut darüber ebenfalls verschieblich. Aeusserer Leistenring beiderseits frei. Die rechte Hälfte des Skrotums ist ganz leer, in der linken fühlt man ein weiches, etwa taubeneigrosses Gebilde.

9. 9. Operation und Allgemeinnarkose. Schnitt parallel dem Lig. Pouparti in einer Ausdehnung von ungefähr 15 cm. Nach Eröffnung des Peritoneums entleert sich blutig-seröse Flüssigkeit. Die Hand fühlt einen knolligen Tumor, welcher das ganze kleine Becken ausfüllt, einen Ausläufer in die linke Beckenschaufel schickt, dessen Ende durch den Schnitt nicht zu

erreichen ist und sich strangförmig bis in die Gegend unter der Leber erstreckt. Da eine Radikaloperation ausgeschlossen ist, Tamponade der Bauchhöhle und Schluss der Bauchdecken bis auf die Oeffnung, aus der der Tampon herausgeleitet ist.

12. 9. Pat. hat nur geringe Schmerzen im Leibe. Sol. Fowleri 3mal je 10 Tropfen.

15. 9. Entfernung des Tampons und der Nähte. Wunde reaktionslos.

20. 9. Wunde bis auf eine kleine Stelle geschlossen.

28. 9. Wunde geschlossen. Pat. wird auf die Nebenabteilung verlegt.

Ueber den weiteren Verlauf des Leidens konnte ich, da die Krankengeschichte der Nebenabteilung nicht mehr aufzufinden war, leider keine Mitteilungen gewinnen. Es dürfte jedoch mit Sicherheit anzunehmen sein, dass der Patient die Operation nicht lange überlebt haben wird.

Eine Ektopie des Hodens zeigte, wie schon oben erwähnt, der vierjährige Knabe W. P. (Fall 8) und zwar nur auf der linken Seite und am linken Oberschenkel unterhalb des Lig. Pouparti in Höhe des Ansatzes der Adduktoren. Wie in der Krankengeschichte vermerkt, war der Hoden sehr beweglich und konnte schon auf leichten Druck in die Richtung des Leistenkanals und in diesen hinein verschoben werden. Das lässt die Annahme zu, dass der Hoden durch den Leistenkanal und nicht durch den Schenkelkanal die Bauchhöhle verlassen hat, so dass es sich mithin um eine Ectopia cruralis falsa gehandelt hat. Das bei der Operation gefundene Bändchen, mit dem der Hoden an der Oberschenkelhaut fixiert war, und das vom Operateur für das Gubernaculum Hunteri angesprochen wurde, könnte infolge seiner falschen Insertion für die Ursache der Verlagerung in Frage kommen, und damit der Theorie M. Schmidt's, welcher für alle Fälle von Kryptorchismus eine primäre Lageanomalie des Leitbandes anschuldigt, eine Stütze geben.

Eine Ectopia perinealis fand sich unter unseren Fällen nicht, auch keine Ectopia transversa, bei welcher die Hoden übereinander auf einer Seite des Skrotums liegen.

Die Therapie des Kryptorchismus, welche bei unseren 56 Patienten in Anwendung kam, bestand 32mal in der Orchidopexie nach Schüller, 17mal in der Modifikation von Bramann und Kocher, d. h. dem Fixieren des Skrotums am Oberschenkel, einmal nach Longard, zweimal nach Hahn, einmal nach Witzel, einmal nach Katzenstein, einmal ohne jegliche Fixation und einmal in der Exstirpation des Hodens.

Im letztgenannten Falle, wo die Semikastration vorgenommen wurde, handelte es sich um einen Bauchhoden, der hinter der

Blase lag. Da er, wie es in der Krankengeschichte heisst, nur wenig atrophisch war, hätte er nach unseren heutigen Anschauungen nicht entfernt werden dürfen, sondern ins properitoneale Gewebe verlagert werden müssen.

Was in dem vorletzt zitierten Fall den Operateur veranlasst hat von einer Fixation Abstand zu nehmen, müssen wir offen lassen. Empfohlen wurde dies Verfahren von Sergi Trombetta, der anfänglich bei jungen Knaben bloss durch eine Exzision des Proc. vaginalis vom Hoden bis zum inneren Leistenring eine Mobilisation vorzunehmen versuchte und dann den spontanen Deszensus abwarten wollte. Seine schlechten Resultate liessen ihn jedoch bald wieder zur richtigen Orchidopexie zurückgreifen. Bei unserem Falle ergab die Nachuntersuchung nach $5^1/_2$ Jahren (Fall Nr. 21), dass nur der linke Hoden sich bis zum Leistenring zurückgezogen hatte, während der rechte von normaler Grösse war und tief unten im Skrotum lag. Dieser Befund lässt mit grosser Wahrscheinlichkeit noch einen Spätdeszensus annehmen, da in der Krankengeschichte vermerkt wurde, dass der rechte Hoden bei der Entlassung dicht unter der Symphyse stand.

Das in der Klinik von Herrn Geheimrat Hildebrand meist geübte Operationsverfahren ist folgendes: Nach Reinigung der Haut und Jodanstrich wird ein etwa 6—8 cm langer Schnitt geführt, der oberhalb der vorderen Leistenöffnung beginnend bis zur Radix penis reicht und zunächst die Haut und die oberflächliche Faszie durchtrennt. Der Leistenkanal wird freigelegt, der Hoden aufgesucht und nach Spaltung des Leistenkanals sorgfältig mit dem Samenstrang bis weit nach oben hin mobilisiert. Ist ein Bruchsack vorhanden, so wird dieser nach sorgfältiger Isolierung aufgeschnitten und reseziert. Nach Bahnung eines Tunnels im Skrotum mittels einer Kornzange wird dann der Hoden möglichst ohne jede grössere Spannung in das Skrotum hinabgezogen und nach einer kleinen Inzision am unteren Pol so tief wie möglich daselbst mit Seidennähten, die nur die Tunica vagin. propria oder gubernakuläre Reste fassen, fixiert. Sodann erfolgt der Verschluss des Leistenkanals nach Bassini oder eine Pfeilernaht, wenn kein Bruchsack vorhanden war; ferner Muskel- und Hautnaht, Kompressionsverband.

Ein nach der Operation hier und da aufgetretenes Hämatom bildete sich unter Anwendung einer Eisblase und Hochlagerung bald zurück. Ausserdem wurde in 17 Fällen das Skrotum mittels eines längeren Fadens, der handbreit unter demselben durch eine Oberschenkelfalte gestossen wird, fixiert, um den Zug am Samenstrang zu verstärken und gleichzeitig auch das Skrotum zu dehnen und zu verlängern. Einmal wurden die Fäden ganz lang gelassen

und an ihnen, ähnlich dem Extensionsverfahren bei Oberschenkelbrüchen, eine Belastung von 1 kg ausgeführt, doch rissen die Bügel bald aus, wodurch dann glücklicherweise eine schwere Schädigung des Hodens vermieden wurde. Das Hahn'sche Verfahren, das bei den Patienten 5 und 7 angewandt wurde, besteht darin, dass der Hoden mittels einer durch einen etwa 2 cm grossen Schlitz im Hodensack von unten eingeführten Kornzange aus dem Hautschlitz herausgezogen wird, so dass er, nachdem dieser durch einige Knopfnähte verkleinert ist, pilzförmig hervorragt („Ektopexie"). Nach 8—10 Tagen wird die Haut, die den Hoden umfasst, losgelöst, nach den Seiten hin unterminiert und über dem Hoden mit einigen Nähten geschlossen. Bei dem 14jährigen Patienten K. K. (Fall 53) wurde das Katzenstein'sche Verfahren in Anwendung gebracht, und zwar, nachdem die Orchidopexie nach Schüller ein Rezidiv ergeben hatte. Auch hierbei wird der Hoden zunächst durch das Skrotum durchgesteckt, um aber weiter in einem aus der Innenseite des Oberschenkels gebildeten kreisförmigen Hautlappen eingebettet und fixiert zu werden. Ferner wird der freie Rand des Lappens mit der Wunde des Skrotums vernäht. Nach 3 Wochen, wenn der Samenstrang genügend gedehnt ist, wird der Lappen an der Basis durchtrennt, der Hoden losgelöst und in das Skrotum zurückgebracht, der Lappen am Skrotum angenäht.

Die endlich bei Fall 6 angewandte Witzel'sche Methode besteht darin, dass die herabgeholten Hoden durch eine im Septum scroti angelegte Oeffnung wechselseitig ausgetauscht wurden, so dass der linke Hoden in der rechten Skrotalhälfte und der rechte Hoden in der linken zu liegen kam.

Die Operationen wurden 46mal in allgemeiner Narkose, 10mal in Lokal- und 1 mal in Lumbalanästhesie vorgenommen.

Die Schwierigkeiten, die sich der Fixierung des Hodens im Hodensack entgegenstellen und die ein Rezidiv hervorrufen, werden fast ausschliesslich durch die Verkürzung des Samenstranges bedingt. Diese Tatsache finden wir in 6 Fällen erwähnt. Die Folge davon war, dass der Hoden nur bis vor den äusseren Leistenring bzw. an das Schambein gebracht werden konnte (Fall 11, 17, 25, 47). Um zu besseren Resultaten zu gelangen und der Verkürzung des Samenstranges entgegenzuarbeiten sind unzählig viel Verbesserungen von verschiedensten Chirurgen angegeben worden, Verbesserungen, die jedoch einen guten Erfolg durchaus nicht immer gewährleisten konnten. Die oben angeführten Methoden stellen solche dar. Aber trotz aller aufgewandten Mühe wird es immer eine Reihe von Versagern geben, d. h. Fälle, wo die Verkürzung des Samenstranges so hochgradig ist, dass eine normale Verlage-

rung in das Skrotum nicht erfolgen kann, sondern wo man den Hoden in das Abdomen lagern muss. Dadurch wird jedoch die Forderung, den Samenstrang so weit wie irgend möglich frei zu legen und zu dehnen, nicht aufgehoben. Gibt doch gerade diese energisch durchgeführte Mobilisation des Samenstranges die Entscheidung, ob die Reposition des Hodens gelingt oder nicht. Von manchen Autoren wurde namentlich dem Gefässteile des Samenstranges i. e. der Arteria spermatica und dem Plexus pampiniformis die Schuld des Misserfolges zugeschoben und die Durchschneidung desselben verlangt. Bevan führte dies zuerst 1904 durch; in Deutschland war es Anschütz, der dies Verfahren übte und empfahl, jedoch bei den meisten Chirurgen keine Gegenliebe fand; ebensowenig wie seine nach Mauclaire geübte sogenannte Synorchidie, d. h. die Annähung des herabgeholten Hodens an den andern, ein Verfahren, das von Spitzy als unphysiologisch und gefährlich abgelehnt wird, da dadurch bei einem an und für sich schon minderwertigen Hoden, d. i. dem kryptorchischen, auch noch der andere durch Stichkanäle geschädigt würde. Wir können diese Ansicht nur teilen und darauf hinweisen, wie verhängnisvoll auch Entzündungen wie Gonorrhoe, Tuberkulose usw. sowie Tumorenbildung für den Träger einer solchen Synorchidie werden dürften. Ueber die Berechtigung und die Notwendigkeit der Durchtrennung der Samenstranggefässe dürften weitere Untersuchungen und Erfahrungen abzuwarten sein.

Wir kommen nun zu den Erfolgen der von uns angewandten Therapie. Die Nachuntersuchungen gestalteten sich sehr schwierig, da in dem langen Zeitraum von über 13 Jahren viele unbekannt verzogen waren, andererseits die gegenwärtige Kriegslage viele Patienten unerreichbar gemacht hatte. Immerhin gelang es mir, in 32 Fällen = etwa 57 pCt. Nachrichten zu erlangen. 3 Operierte hatten den Heldentod fürs Vaterland gefunden, sie sollen beschwerdefrei gewesen sein. Es waren zwei doppelseitig und ein linksseitig Operierter. Von den 29 Uebrigbleibenden waren 8 doppelseitig, 7 linksseitig und 14 rechtsseitig operiert. Zur Beurteilung unserer Resultate wollen wir vorausschicken, dass wir als gute oder ideale Erfolge solche ansehen wollen, bei denen der operierte Hoden tief unten im Skrotum liegt und keine grössere Abweichung vom Normalen in bezug auf Grösse und daraus zu schliessender Funktion bietet; als befriedigend solche, wo der Hoden im mittleren oder oberen Teil des Hodensacks liegt, und als schlechte diejenigen, welche den Hoden vor dem Leistenring zeigen. Von den 8 beiderseitig operierten Patienten ergab die Nachuntersuchung in 5 Fällen ein gutes ideales Resultat = 62,5 pCt., 3 sind von mir selber

untersucht, 2 von auswärtigen Aerzten. Die Kranken waren zur Zeit der Operation einmal vier, einmal sechs, zweimal je zehn und einmal elf Jahre alt. Die Operation lag bis zu 12 Jahren zurück. 2 waren nach Hahn, 3 nach Schüller operiert. Bei dem 6. und 7. Fall war der Erfolg auf der rechten Seite gut, auf der linken war einmal ein Rezidiv, einmal war von dem Hoden nichts mehr zu finden. Da keine Hernie vorhanden und somit ein Zurückschlüpfen in die Bauchhöhle auszuschliessen war, dürfte eine völlige Atrophie des Hodens eingetreten sein; bei dem letzten Patienten war auf beiden Seiten ein Rezidiv vorhanden, indem sich die Hoden bis zum oberen Rande der Symphyse zurückgezogen hatten.

Bei den 7 linksseitig operierten Leistenhoden zeigten 4 ein gutes Resultat = 57 pCt., 2 waren befriedigend, einer schlecht. Die 4 guten Fälle waren nach Schüller operiert worden, doch war bei einem der Hoden atrophisch geblieben: er war taubeneigross und nur halb so gross wie der normale. Auch hatte er mehr eine kuglige als Eiform. Das Alter der Knaben war in den 4 guten Fällen einmal 4, einmal 8, einmal 11 und einmal 12 Jahre. Von den 14 rechtsseitig Operierten haben wir nur von 5 Fällen = 38,5 pCt. ein gutes Resultat zu verzeichnen, darunter ist ein Knabe, der von einem auswärtigen Arzt untersucht wurde, nicht mitgezählt, da über die Lage und Grösse des Hodens leider keine Mitteilung gemacht wurde; es wurde nur erwidert, dass die Hernie beseitigt war. 3 Fälle waren befriedigend, die übrigen schlecht. Bei einem Operierten war der Hoden nur bohnengross, also auch völlig atrophisch; bei einem anderen war er nur etwas kleiner als der normale; bei einem dritten halb so gross wie der linke, der allerdings eine abnorme Grösse bei dem 15jährigen Patienten hatte. Es ist möglich, dass hier ein Fall von kompensatorischer Hypertrophie vorlag. Bei allen übrigen Operierten waren die Hoden gleich gross. Unter dem gesamten Material wurde nur einmal ein kleines Hernienrezidiv festgestellt, alle waren beschwerdefrei. Die 5 guten Fälle waren zweimal nach Schüller, zweimal mit Annähen des Skrotums und einmal nach Katzenstein operiert worden. Das Alter der mit gutem Erfolg Operierten war einmal 3, einmal 8, einmal 11, einmal 13 und einmal 14 Jahre, mithin alle vor der Pubertät. Bei einem Knaben (Fall 17) konnte der Hoden bei der Operation nur bis zum oberen Hodensackende am Schambein herabgezogen werden, die Nachuntersuchung nach 7 Jahren zeigte ihn noch an der gleichen Stelle, mithin ein Resultat, das eigentlich mit Recht als gut bezeichnet werden könnte. Ich habe ihn jedoch wegen der abnormen Lage nur als befriedigend angesehen.

Es muss auffallen, dass bei den rechtsseitigen Leistenhoden die Ergebnisse der Operation viel schlechter sind; ob es mit dem schon früher erwähnten späteren Deszensus des rechten Hodens und dadurch bedingten Samenstrangverkürzung zusammenhängt, muss weiteren Untersuchungen überlassen bleiben. In der Literatur konnte ich eine Statistik, die beiderseitige, rechts- und linksseitige Leistenhoden nach dieser Richtung hin getrennt berücksichtigt hat, nicht finden.

Ziehen wir das arithmetische Mittel aus unserem Material, so finden wir 50 pCt. gute Erfolge; Burckhard sah bei 12 Orchidopexien 4 gute Resultate = $33^1/_3$ pCt., Brocca von 138 Operierten 31 vollständige Erfolge = 22,47 pCt., Hofstätter (Eiselsberg) bei 58 operierten Patienten nur 10 gute = 17,24 pCt., Dardel (Kocher'sche Klinik) unter 26 Fällen 9 ideale Resultate = 34,5 pCt. Berechne ich unsere Ergebnisse nach der Art der genannten Autoren, so erhalte ich 16 ideale Resultate = 57 pCt.

Wir fassen unsere Erfahrungen über die Behandlung des Kryptorchismus in folgende Leitsätze zusammen:

1. Die Behandlung des Leistenhodens sei operativ. Wenn keine anderen Gründe wie Hernien, Drehung oder maligne Entartung es erfordern, werde die Operation am besten vor Eintritt der Pubertät zwischen dem 6. und 13. Lebensjahre unternommen.
2. Die Operation muss unter allen Umständen anstreben, den Hoden ins Skrotum zu verlagern.
3. Die Schüller'sche Methode der Orchidopexie mit der Modifikation nach Bramann-Kocher gibt nach unseren Erfahrungen zu 50 pCt. gute Resultate.
4. Gelingt die Orchidopexie wegen Kürze des Samenstranges, Verwachsungen usw. nicht, so ist die intraabdominelle präperitoneale Vorlagerung des Hodens angezeigt.
5. Die Kastration ist für solche Fälle zu verwerfen.
6. Der beschwerdefreie Bauchhoden ist nicht Gegenstand chirurgischer Massnahmen.
7. Die Hodenektopien sind in gleicher Weise wie die Leistenhoden auf operativem Wege ins Skrotum zu bringen.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Hildebrand für die Ueberlassung der Arbeit sowie Herrn Stabsarzt Dr. Wendriner für die Hinweise und Unterstützung bei den Nachuntersuchungen meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Krankengeschichten.

Fall 1. H. S., 11 Jahre. Diagnose: Kryptorch. sin. Aufgenommen am 3. 1. 1905.

Pat. wurde April 1903 wegen Leistenbruchs im Augusta-Hospital operiert, der Bruch hatte seit dem 6. Jahre bestanden, Hoden war schon vorher in den Leistenkanal verlagert, soll aber früher draussen gewesen sein. Seit der Operation Schmerzen in der Leistengegend beim Gehen, Husten und Pressen.

Status: Kräftiger, gutgenährter Junge. In der linken Leistengegend oberhalb des Lig. Pouparti eine etwa 6—8 cm lange Operationsnarbe, an dessen unterem Ende kleine Anschwellung von Mandelgrösse. Linke Skrotalhälfte leer, Hoden am Eingang des Leistenkanals fühlbar.

10. 1. Operation: Sauerstoff-, Aether-, Chloroformnarkose. Schnitt in der Verlängerung der alten Narbe bis zur Kuppe des Skrotums, Durchtrennung narbiger Bindegewebe bis auf den Samenstrang. Dabei Eröffnung der Tunica albuginea, die sofort geschlossen wird. Befestigung des nach Lösung ziemlich mobilen Hodens im Skrotum mit Proc. vaginal.

20. 1. Reaktionslose Heilung.

25. 1. Geheilt entlassen; Hoden an der Fixationsstelle.

Nachuntersuchung: Linker Hoden etwas kleiner als der rechte, im Skrotum 3 Querfinger unterhalb der Symphyse liegend, keine Hernie.

Fall 2. R. J., 15 Jahre, Realgymnasiast. Diagnose: Kryptorch. sin. Aufgenommen am 10. 4. 1905.

Im Juni 1904 schlug Pat. mit gespreizten Beinen beim Turnen gegen einen Balken und verspürte heftige Schmerzen in der linken Leistenbeuge; seit der Zeit will Pat. eine Anschwellung dort bemerkt haben. Hodensack ist stets leer gewesen.

Status: In der linken Leistenbeuge eine etwa taubeneigrosse Anschwellung, die sich im Leistenkanal nach unten drängen lässt.

Operation: Etwa 6 cm langer Schnitt in der linken Leistenbeuge legt einen Bruchsack frei, der den Hoden birgt. Bei Eröffnung des Sackes werden einige Kubikzentimeter Flüssigkeit entleert. Nach Bildung einer neuen Tunica vaginal propr. aus dem Bruchsack wird der übrige Rest exzidiert, der Stumpf umstochen und versenkt. Nach Freilegung des Hodens und Samenstrangs wird der Hoden nach unten gezogen und an der inneren Skrotalwand fixiert. Schluss der Wunde durch Naht.

17. 4. Reaktionslose Heilung.

22. 4. Geheilt entlassen.

Fall 3. M. P., 25 Jahre, Klempner. Diagnose: Kryptorch. sin. Aufgenommen am 2. 6. 1905.

Als Kind von 4 Jahren wurde zuerst bemerkt, dass ein Hoden fehlte. Vor 3 Wochen Schmerzen in der Leistengegend, vom Arzt wurde ein Bruch festgestellt.

Befund: Linker Hoden im Leistenkanal als harter Gegenstand fühlbar.

Operation: Schnitt im Verlauf des Leistenkanals, Freilegung des Hodens, Dehnung des Samenstrangs und Versenkung des Hodens ins Skrotum, wo er mit einigen Seidennähten befestigt wird. Verschluss des Leistenkanals und der Wunde.

24. 6. Geringe Eiterung, pfenniggrosse Nekrose.

14. 7. Entlassung mit geringer Drucksehmerzhaftigkeit des fixierten Hodens.

Fall 4. L. W., 9 Jahre, Schlosserssohn. Diagnose: Kryptorch. utriusque lat. Am 20. 2. 1906 aufgenommen.

Seit der Geburt fehlen die Hoden.

22. 2. Operation: Links liegt der Hoden in der Gegend des inneren Leistenrings spatzeneigross (!). Nach Isolierung und Dehnung des Samenstrangs gelingt es, den Hoden bis zum Grunde des Hodensacks herunterzuziehen; dort Inzision. Die Tunica vaginal. wird an den Oberschenkel festgenäht. Verkleinerung des Annulus inguinalis internus. Rechts liegt der Hoden im Leistenkanal, lässt sich leicht isolieren und ins Skrotum herunterziehen, wo er fixiert wird.

1. 3. Geringe Eiterung der Wunde. Entfernung der Nähte.

10. 3. Normaler Wundverlauf. Rechter Hoden liegt etwas vor dem äusseren Leistenring, linker gerade an der Oeffnung.

14. 3. Geheilt (!) entlassen.

Fall 5. N. A., Tierarztsohn, 10 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. utriusque lat. Aufgenommen am 11. 3. 1906.

Beide Hoden im Leistenkanal, der rechte etwas grösser als der linke.

12. 3. Operation: Sauerstoffchloroformnarkose. Schnitt beiderseits in der Richtung des Leistenkanals von der Radix penis bis zum inneren Leistenring. Spaltung der Faszie des M. obl. extern. und Freilegung des Leistenkanals. Der Hoden liegt vor dem inneren Leistenring innerhalb des Peritonealsacks, welcher sich als flache Mulde noch bis an den äusseren Leistenring über den Hoden hinaus erstreckt. Der Hoden wird vorgezogen und der Proc. vagin. perit. oberhalb desselben und damit die Bauchhöhle eröffnet. Sorgfältiges Fassen des zirkulär durchtrennten und dann stumpf vom Samenstrang losgelösten Peritoneums und Verschluss desselben mit Schnürnaht. Sodann wird der Hoden und Samenstrang möglichst weit nach oben hin stumpf losgetrennt, bis er sich ohne allzu grosse Spannung bis in die Gegend der Spitze des kleinen Hodensacks herabziehen lässt. An letzterem wird eine Inzision gemacht in der Längsrichtung von ca. 2 cm Länge, mit der Kornzange ein Tunnel bis zur ersten Inzision gebahnt, erweitert und der Hoden nach unten durch den Tunnel aus dem Hodensack herausgezogen und mit zwei Seidennähten im oberen und unteren Wundwinkel befestigt. Pfeilernaht der Bruchpforte, Hautnaht. Der linke Hoden war beträchtlich atrophischer als der rechte. Verband.

19. 3. Herausnahme der Hautnähte. Loslösung der Haut um den Hoden herum; Zurücklagerung in den Hodensack und Vereinigung der Hauträndern um den Hoden herum mit einigen Nähten.

25. 3. Entfernung der Nähte, Hoden liegen gut.

30. 3. Geheilt entlassen.

Nach einer Mitteilung des Vaters des Pat,, der Veterinärrat ist, war der Erfolg ein guter und dauernder. Der Pat. selber war in russische Gefangenschaft geraten.

Fall 6. F. E., 12 Jahre, Schneiderssohn. Diagnose: Kryptorch. bilat. Aufgenommen am 20. 2. 07.

Operation: Die Hoden werden dicht vor dem lateralen Leistenring liegend in normaler Grösse vorgefunden. Nach Lösung aller Verwachsungen lassen sich dieselben gut bis zur normalen Lage ins Skrotum herunterdehnen. Dieselben werden durch ein im Septum scroti angelegtes Knopfloch auf die andere Hälfte des Skrotums hindurchgezogen und durch Nähte am Skrotum fixiert. Naht der Wunde. Verband.

1. 3. Entfernung der Nähte, reaktionslose Heilung.

20. 3. Geheilt entlassen.

Fall 7. N. K., Arbeiterssohn, 6 Jahre. Diagnose: Kryptorch. bil. Aufgenommen am 15. 7. 1907.

Schon bei der Geburt wurde das Fehlen der Hoden bemerkt.

Status: Schwächlicher Junge, innere Organe o. B.

22. 7. Operation: Schnitt beiderseitig wie bei der Herniotomie. Testes erscheinen im Leistenkanal nicht atrophisch. Freilegung des Samenstrangs bis zum Annulus inguin. int. Beide Hoden werden dann durch das Skrotum gezogen und die entsprechenden Wunden der Haut an der Innenseite des Oberschenkels mittels Zügeln festgenäht. Verband.

29. 7. Fieberloser Verlauf. Entfernung der Nähte. Durchtrennung der Zügel und Versenkung der Testes ins Skrotum. Naht der Skrotalwunden.

4. 8. Entfernung der Nähte. Gute Heilung, die Testes füllen den Hodensack aus.

Nachuntersuchung: Beide Hoden tief unten im Skrotum liegend, von gleicher normaler Grösse, keine Hernie.

Fall 8. P. W., 4 Jahre. Diagnose: Ectopia femoralis, Kryptorch. dexter inguinal. Aufgenommen am 12. 10. 1907.

Status: Blasser, dürftig genährter Junge. An der Innenseite des linken Oberschenkels dicht unterhalb des Lig. Poupartii in Höhe des Ansatzes der Adduktoren findet sich ein eiförmiger Tumor, der auf leichten Druck in Richtung des Leistenkanals und in diesen hinein verschoben werden kann. Der rechte Hoden liegt im Leistenkanal.

19. 10. Operation: Schnitt über dem linken Leistenkanal. Isolierung des linken Testis, der links nach oben geschoben werden kann, dabei zeigt sich, dass das Gubernakulum, welches ausserordentlich verdickt und geschwollen erscheint, dicht unter der Haut angewachsen ist, welche den Testis am Oberschenkel bedeckte. Durchschneidung des Gubernakulums, der Hoden wird in das Skrotum verlagert und durch eine kleine Schnittwunde unten wird der Hoden an den Rest des Gubernakulums fixiert. Rechts typische Orchidopexie.

6. 11. Gute Heilung.

Nachuntersuchung: Der auswärtige Kollege, der den Pat. nachuntersuchte, schrieb: Beide Hoden befinden sich im Hodensack etwa von gleicher Grösse. Keine Beschwerden. Penis und der ganze Körper dem Alter entsprechend.

Fall 9. B. B., 9 Jahre. Diagnose: Kryptorch. dexter. Aufgenommen am 4. 12. 1907. Keine Beschwerden.

Operation: Schnitt in der Richtung des Leistenkanals. Es zeigt sich ein sehr zarter langer Bruchsack, an dem tief unten sich der atrophische Hoden befindet. Es wird der Bruchsack aufgeschnitten und zu beiden Seiten des Samenstrangs bis dicht vor dem Eintritt in die Bauchhöhle gespalten, hier mit einer Tabaksbeutelnaht verschlossen und abgetragen. Das Ende des Bruchsacks, welches mit dem Vas. deferens in Zusammenhang bleibt, wird in dem Fundus des Skrotums fixiert. Der Hoden kann so weit herausgezogen werden, dass er nach vollkommenem Verschluss des Leistenkanals vor dessen äusserer Oeffnung zu liegen kommt.

28. 12. Geheilt entlassen.

Fall 10. V. H., 8 Jahre, Lehrerssohn. Diagnose: Kryptorch. dexter. Aufgenommen am 6. 11. 1908.

9. 11. Operation: Freilegen des Bruchsacks, Herunterlagern des gelösten Hodens mit Samenstrang in den Hodensack. Schluss der Bauchwunde nach Bassini. Hautnaht.

25. 11. Geheilt entlassen.

Nachuntersuchung: Rechter Hoden liegt fingerbreit unter der Symphyse, links herabhängend, beide gleich gross. Narbe linear. Beschwerdefrei bis auf geringe Unbequemlichkeit beim Laufen.

Fall 11. G. F., 11 Jahre. Diagnose: Kryptorch. utriusque lat. Aufgenommen am 26. 10. 1907.

Operation am 1. 11. 1907: Chloroformnarkose. Rechtsseitiger Schrägschnitt über den Leistenkanal und dessen Freilegung. Der Hoden lässt sich aus der Bauchhöhle vordrücken und nach kräftiger Dehnung des Samenstrangs bis an die äussere Oeffnung hervorbringen. Es ist jedoch nicht möglich, ihn im Skrotum zu fixieren. Der Leistenkanal wird verengert, so dass der Hoden nicht wieder hindurchschlüpfen kann. Seidenhautnaht. Auf der linken Seite ein deutlicher Bruchsack. Hier gelingt es nach einiger Mühe, den Hoden bis in das Skrotum hinunterzuziehen, durch ein Knopfloch im Hodensack wird der Hoden, nachdem durch seine Hülle ein Zügel gebildet ist, am Oberschenkel fixiert. Hautnaht mit Seide.

11. 11. Entfernung der Nähte, Reposition des Hodens in das Skrotum.

20. 11. Wunde reizlos.

25. 11. Linker Testis liegt im Hodensack, rechter ist vor dem Leistenkanal fühlbar. Geheilt entlassen.

Laut brieflicher Nachricht ist Pat. den Heldentod gestorben.

Fall 12. M. E., 36 Jahre, Agent. Diagnose: Sarkom des rechten Leistenhodens.

Krankengeschichte bereits in der Arbeit angeführt.

Fall 13. Str. H., 20 Jahre, Uhrmachergehilfe. Diagnose: Kryptorch. dexter. Aufgenommen am 26. 1. 1910.

Anamnese: Seit seiner Jugend blieb beim Pat. der rechte Hoden im Leistenkanal, zuweilen trat er in den Hodensack hinab, dann schwoll er an zu einer hühnereigrossen harten Geschwulst. Wenn Pat. die Beine hochlagerte, ging dieser Zustand zurück. Beim Sitzen hat Pat. hauptsächlich Schmerzen im rechten Hoden, beim Gehen muss er ihn zeitweilig mit der Hand zurückhalten; auf der linken Seite besteht ein Krampfaderbruch ebenfalls seit der Kindheit. Hier schwitzt Pat. stark und hat dann Juckreiz.

Befund: Grazil gebauter Mann in mässigem Ernährungszustand. In der rechten Leistenbeuge eine kleine walnussgrosse Anschwellung, die sich weit vorschieben lässt, Haut darüber verschieblich (Hoden). Die rechte Skrotalhälfte ist leer. Der Hoden lässt sich nicht ganz in das Skrotum bringen. Am linken Samenstrang befindet sich eine Anschwellung (Varizen), beide Leistenringe sind für die Fingerkuppe durchgängig, bei Husten Vorwölbung.

31. 1. Operation (Geheimrat Hildebrand): Lumbalanästhesie. Schnitt in der Leistenbeuge; der nicht verwachsene Hoden wird freigelegt und in dem eröffneten Skrotum durch einige Nähte fixiert. Darauf wird die Haut wieder geschlossen. Kompressionsverband.

12. 2. Geheilt entlassen.

Fall 14. Sch. H., 15 Jahre, Landwirt. Diagnose: Kryptorch. sin. Aufnahme am 18. 8. 1910.

Status: Links sieht man eine ovale Anschwellung an der Peniswurzel, rechts ist der Leistenring auch weiter als normal. Innere Organe o. B.

Operation: Lokalanästhesie. Freilegung des Leistenrings. Das Vas deferens ist stark mit dem umgebenden Gewebe verwachsen. Die Lösung gelingt nur mühsam, der Bruchsack wird durch Tabaksbeutelnaht geschlossen. Der

Hoden wird in das Skrotum versenkt und daselbst durch durchgreifende Seidennaht fixiert. Heftpflasterverband.

21. 8. Befinden gut. Temp. normal, Wunde reizlos.

3. 9. Geheilt entlassen.

Fall 15. M. H., 13 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. sin. Aufnahme am **2. 12. 1910.**

Anamnese: Keine Belastung, bisher stets gesund gewesen. Ende 1907 bemerkte der Junge, dass die linke Leistengegend anschwoll, aber nach 2 Stunden wieder dünner wurde; dies wiederholte sich öfters. Der Hoden fehlte immer schon. Am 30. 11. trat die Schwellung wieder auf, wollte aber nicht zurückgehen; er hatte heftige Schmerzen, die allmählich nachliessen. Jetzt keine Beschwerden.

Befund: In der linken Inguinalgegend eine ovale hühnereigrosse prall elastische Geschwulst, die auch im Leistenkanal deutlich zu fühlen ist. Keine Schmerzhaftigkeit. Hustenstösse vergrössern sie nicht.

5. 12. 1910. Operation in Mischnarkose (Geh. Rat Hildebrand). Kein Hodensarkom, sondern ein Stück eingeklemmtes Netz. Abtragung des verfärbten Teils, Tabaksbeutelnaht des Bruchsackrestes. Herunterholen des Hodens, Fixierung des Samenstrangs am Lig. Pouparti und des Hodens im Skrotum, dann Weichteil-Hautnaht.

12. 12. Wunde p. p. geheilt.

17. 12. Geheilt entlassen.

Nach Mitteilung des Vaters ist Pat. im Kampfe fürs Vaterland gefallen. Pat. soll beschwerdefrei gewesen sein.

Fall 16. W., Artist, 28 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. dexter, Hernia inguinalis dexter.

Seit 2 Jahren rechtsseitiger Bruch, ab und zu tritt in denselben der sonst fehlende Hoden. Seit 2 Monaten Schmerzen, die in der Bauchhöhle entstanden, und Uebelkeit.

Befund: Im Hodensack nur der linke normale Hoden. In der rechten Leistenbeuge pflaumengrosser weicher Bruch, weiter oberhalb in der Tiefe eine Geschwulst (Hoden?) tastbar. Linker Leistenring für Kleinfinger offen.

5. 12. Operation in Mischnarkose. Schnitt oberhalb des Lig. Pouparti bis zur hinteren Axillarlinie. Da der Hoden nicht aufzufinden ist, werden zum besseren Absuchen des extraperitonealen Gewebes die Faszien des M. obliq. ab. int. durchschnitten. Erst bei der Hernienoperation, bei der an dem Samenstrang, der an dem inneren Leistenring festsass, gezogen wurde, kam der etwas atrophische Hoden hinter der Blase zum Vorschein. Testektomie Bassini. Etagennaht.

31. 12. fast geheilt entlassen.

Fall 17. N. W., 4 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. dexter. Aufgenommen am 24. 4. 1911. Seit der Geburt der jetzige Zustand.

Befund: Kräftiger Junge, guter Ernährungszustand. Herz und Lunge o. B. Man fühlt den linken Hoden im Hodensack, der rechte ist leer. Etwas oberhalb des äusseren Leistenrings hat man beim Palpieren das Gefühl, als ob ein kleiner erbsengrosser Tumor unter den Fingern hin und her gleitet.

25. 4. Operation in Aethernarkose (Geh. Rat Hildebrand). Schnitt oberhalb des äusseren Leistenrings bis an die Hodengrenze. Man findet beim Vordringen den Hoden in der Gegend des inneren Leistenringes, allmähliche Dehnung des Samenstranges. Bildung einer Tasche am oberen Hodensackende in der Gegend des äusseren Leistenrings, in die der Hoden gelagert wird.

Verschluss der Tasche bis auf einen schmalen Spalt für den Samenstrang durch eine Seidennaht, sonst Katgutnaht. Tiefe Katgutknopfnähte. Hautnaht.

3. 5. Entfernung der Nähte, Wunde reaktionslos.

8. 5. Geheilt entlassen.

Nachuntersuchung: Operationsnarbe fest. Rechter Hoden sitzt am oberen Schambeinast, etwas beweglich; Grösse annähernd wie links.

Fall 18. K. E., 6 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. sin. Aufgenommen am 16. 2. 1912. Seit einer Woche bemerkt die Mutter eine Schwellung in der linken Leistengegend.

19. 2. Operation: Aetherchloroformnarkose. Schnitt wie bei der Herniotomie. Der leidlich entwickelte Hoden liegt nach oben umgeschlagen auf der Externus-Aponeurose, lässt sich leicht lösen und ins Skrotum bringen. Im Samenstrang leerer Bruchsack, der abgelöst und durchtrennt wird; der proximale Teil versenkt, der distale nach Winkelmann versorgt. Pfeilnaht, Hautnaht, Verband.

26. 2. Nähte entfernt, Wunde geheilt.

Fall 19. W. K., Rechtsanwaltssohn, 9 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. dexter. Aufgenommen am 29. 7. 1912.

Anamnese: Im vorigen Jahre in der Klinik an einer geringen Hypospadie mit Erfolg operiert.

Status: Guter Ernährungszustand. Innere Organe o. B. Rechter Hoden im Leistenkanal; fühlt sich als harter, beweglicher Tumor an. Schmerzen bei starkem Druck. Linker Hoden im Skrotum. Präputium operativ entfernt; auf der Unterseite der Glans Narben. Orificium urethrae ext. etwas nach unten verzogen.

Operation (Geh. Rat Hildebrand): Chloroformnarkose. 8 cm langer Schnitt vom Leistenkanal zum Hoden hinab. Der im Leistenkanal steckende Hoden wird freipäpariert, in das Skrotum mit Mühe herabgezogen und in das rechte Hodenfach hineingesteckt. Vernähung mit Katgut, Hautränder mit Seide.

5. 8. Fäden gezogen. Wunde p. p. geheilt.

9. 8. Geheilt entlassen.

Nachuntersuchung: Narbe fest. Peniskopf etwas nach unten gekrümmt. Rechter Hoden sitzt fingerbreit vor dem äusseren Leistenring, ist ebenso gross wie der linke, keine Beschwerden.

Fall 20. G. K., 10 Wochen. Diagnose: Kryptorch. sin. Aufgenommen am 13. 8. 1912. Hernia umbilical. Phimosis.

Anamnese: Geburt normal, keine weiteren Missbildungen. Seit der Geburt bemerkten die Eltern, dass der linke Hoden fehlt.

Operation: 5 cm langer Schnitt. Der Proc. vag. ist nach oben abgeschlossen. Der Hoden ist im Leistenkanal, er wird heruntergezogen und fixiert; äussere Bruchpforte wird verengert, Phimose durch Circumcisio beseitigt.

25. 8. Geheilt entlassen.

Fall 21. L. W., 7 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. utr. lat. Aufgenommen am 16. 8. 1912.

Operation: $CHCl_3$-Narkose. Beiderseits 5 cm langer Schnitt in der Richtung des Leistenkanals. Es gelingt leicht, den linken Hoden freizubekommen und herabzuziehen. Um an den rechten Hoden, der tiefer im Leistenkanal steht, zu gelangen, muss der Schnitt erweitert werden. Verengerung der Kanäle, sonst keine Fixation. Die Wunden werden mit Knopfnaht geschlossen.

23. 8. Fäden gezogen, Wunde p. p. geheilt. Rechter Hoden steht bei der Entlassung hoch, dicht unter der Symphyse, linker ist nicht mehr zu fühlen.

Nachuntersuchung: Rechter Hoden tief unten im Skrotum, linker vor dem äusseren Leistenring, sehr beweglich; beide von gleicher Grösse.

Fall 22. K. K., 3 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. dexter, Hypospadie. Aufgenommen am 2. 9. 1912.

Anamnese: Kind ist immer gesund gewesen, keine Heredität, keine Urinbeschwerden.

Status: Blasses, gut entwickeltes Kind. Innere Organe o. B. Der Penis ist normal gross, die Glans gespalten und flach. Ungefähr 1 cm vor der Spitze der Glans mündet an der unteren Seite die Urethra. Rechte Hodensackhälfte leer.

Operation: Schnitt durch die Haut parallel dem Lig. Pouparti. Aufsuchen des Leistenrings, dem der Hoden vorgelagert ist. Vorziehen des Hodens und Freipäparieren des Samenstrangs und der Gefässe. Der Hoden lässt sich leicht hervorziehen, wird in das Skrotum hineingezogen, nachdem der Bruchsack vom Samenstrang abpräpariert und nach Resektion eines Teils verschlossen ist. Vernähung des Hodens mit der Skrotalhaut. Dann Operation der Hypospadie nach Beck.

9. 9. Leistenwunde gut verheilt.

Die weitere Heilung wurde durch Scharlacherkrankung verzögert.

Nachuntersuchung: Narbe fest, keine Hernie. Skrotum anliegend. Rechter Hoden liegt im oberen Teil des Hodensacks in der Höhe der Peniswurzel; etwas kleiner als rechts, keine Beschwerden.

Fall 23. Fr. M., 12 Jahre. Diagnose: Kryptorch. sin. Aufgenommen am 19. 9. 1912.

20. 9. Operation in Lokalanästhesie. Hautschnitt und Freilegung des linken Leistenkanals bis auf den inneren Ring, wo der Hoden liegt. Mobilisierung und Herabziehen desselben und Vernähung in der Skrotalwand mit Katgut; ferner mit einer Seidennaht durch das Skrotum hindurch an die Haut des Oberschenkels fixiert. Verschluss der Haut durch Klammern.

4. 10. Normaler Wundverlauf, geheilt entlassen.

Nachuntersuchung: Narbe glatt linear und fest. Linker Hoden sitzt im Skrotum oben am unteren Schambeinast, etwas fixiert. Das Skrotum reicht links nur halb so tief herab. da der Hoden nur etwas über Haselnussgrösse hat, während der rechte über doppelt so gross ist. Keine Beschwerden.

Fall 24. Pf. E., 14 Jahre. Diagnose: Kryptorch. dexter. Aufgenommen am 2. 10. 1912.

Operation in Lokalanästhesie. Hautschnitt parallel dem Lig. Pouparti, Mobilisation des Hodens, Herabziehen und Fixation im unteren Teil des Skrotums. Klammern der Hautwunde.

11. 10. Entfernung der Klammern, Hoden und Skrotum normaler Verlauf.

15. 10. Geheilt entlassen.

Fall 25. Sch. W., 13 Jahre. Diagnose: Kryptorch. dexter. Aufgenommen am 18. 11. 1912.

Operation am 21. 11. in Lokalanästhesie. Eröffnung des rechtsseitigen Leistenkanals; in ihm findet sich der gutentwickelte Hoden und — mit dem Samenstrang verwachsen — ein kleiner Bruchsack. Loslösung desselben vom Funiculus sperm. Eröffnung des Bruchsacks, in dem kleine Netzpartien liegen. Abtragen des Bruchsacks. Auf Zug am Samenstrang bewegt sich der Hoden nur wenige Zentimeter nach abwärts. Schluss des Leistenkanals nach Bassini. Es gelingt nicht, den Hoden über das Schambein nach abwärts zu ziehen. Der Hoden wird erst am Boden des Skrotums mit zwei Katgutnähten befestigt und darauf dieses mit einer Seidennaht am rechten Oberschenkel angenäht.

28. 11. Entfernung der Nähte, primäre Heilung. Der Hoden sitzt vor dem rechtsabsteigenden Schambeinast.

4. 12. Geheilt entlassen.

Fall 26. K. M., 8 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. dexter. Aufgenommen am 4. 12. 1912.

Operation: Orchidopexie nach Schüller-Bramann.

12. 12. Entfernung der Nähte, Wunde geheilt.

Fall 27. I. R., stud. med., 21 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. bilat.

21. 12. Operation in Mischnarkose. Typische Orchidopexie nach Schüller-Bramann.

25. 12. Nähte entfernt, Wunde gut verheilt.

6. 1. 1913. Geheilt entlassen.

Fall 28. B. W., 4 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. sin. Aufgenommen am 20. 1. 1913.

Anamnese: Wird von der Mutter wegen linksseitigen Leistenbruchs in die Klinik gebracht.

22. 1. Operation: Typische Orchidopexie nach Schüller.

7. 2. Die Wunde am Skrotum hat sich gereinigt und geschlossen. Gebessert, auf Wunsch entlassen.

Nachuntersuchung: Linker Hoden im oberen Teil des Skrotums, ziemlich beweglich. Der rechte Hoden im Leistenkanal. Skrotum geschrumpft, beide Hoden klein. Kleiner schwächlicher Junge, macht einen imbezillen Eindruck.

Es hat hier demnach ein doppelseitiger Kryptorchismus vorgelegen, was damals anscheinend übersehen worden ist.

Fall 29. G. E., 4 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. bilat. Aufgenommen am 23. 1. 1913.

Anamnese: Pat. mit doppelseitigem Kryptorchismus geboren.

Operation 24. 1.: Schnitt parallel dem Lig. Poupartii. Die Hoden befinden sich vor dem äusseren Leistenring. Sie werden mit dem Samenstrang frei präpariert und an der Innenfläche des Oberschenkels festgenäht. Der Bruchsack wird geschlossen.

4. 2. Geheilt entlassen.

Fall 30. K., stud. jur., 26 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. dexter. Aufgenommen am 6. 3. 1913.

Anamnese: Seit dem 11. Lebensjahr zeigt der rechte Testis beim Pat. die Tendenz, ins Skrotum zu treten. Er liess sich immer leicht zurückdrängen. Im Dezember 1912 trat bei einem Hustenstoss der Hoden tiefer. Vor zwei Monaten Blinddarmoperation, wobei der äussere Leistenring vernäht sein soll.

Status: Mässig genährter, mittelgrosser junger Mann mit gesunden inneren Organen. In der rechten Leistengegend harter Körper, der aus dem Leistenring zu kommen scheint.

Operation in Lokalanästhesie (Geh. Rat Hildebrand). Herausschneiden der alten Narbe. Das Peritoneum wölbt sich darauf als Bruchsack vor, in dessen Tiefe der Hoden zu fühlen ist. Abtragen des Bruchsacks und Herunterziehen des Hodens. Dieser wird durch die gespaltene Skrotumwand ins Skrotum gezogen und an der Innenseite festgenäht. Muskelnaht, Hautnaht.

16. 3. Entfernung der Nähte, Wunde sieht gut aus.

22. 3. Geheilt entlassen.

Fall 31. S. E., $8^1/_2$ Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. dexter. Aufgenommen am 13. 3. 1913.

Operation: Mischnarkose. Bassini. Rechts wird der Testis, der zwischen äusserem und innerem Leistenring angetroffen wird, von seiner Umgebung gelöst und in das Skrotum verpflanzt, das wiederum durch Naht am Oberschenkel fixiert wird. Links wird eine Bruchanlage festgestellt; der Leistenkanal wird durch Nähte verengert; Klammern.

26. 3. Geheilt entlassen.

Nachuntersuchung: Hodensack atrophisch. Rechter Hoden liegt fingerbreit vor dem Leistenring, beweglich, so gross wie der linke.

Vor einigen Wochen wurde das Rezidiv nach der Katzenstein'schen Methode zu beseitigen versucht. Als der zweite Akt der Operation unternommen werden sollte, erwies sich der Hoden derart atrophisch, dass er entfernt werden musste.

Fall 32. D. E., 15 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. dexter. Aufgenommen am 26. 5. 1913.

29. 5. Operation in Allgemeinnarkose. Freilegen des Hodens mit seinem Bruchsack, Isolierung desselben. Verlagerung nach Kocher. Das Hinabziehen des Hodens macht keine Mühe, er wird mit Seide an die Skrotalwand genäht, diese an den Oberschenkel.

5. 6. Herausnehmen der Fäden, Wunde geheilt.

10. 6. Rechter Hoden ist in der Leistenbeuge vor dem äusseren Leistenring nach dem Skrotum hin deutlich zu fühlen. Geheilt entlassen.

Fall 33. H. A., 14 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. sin. Aufgenommen am 12. 7. 1913.

15. 7. Operation in Chloroformnarkose. Typische Orchidopexie nach Schüller-Kocher.

30. 7. Geheilt entlassen.

Fall 34. Q. E., 10 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. dexter. Aufgenommen am 11. 7. 1913.

Anamnese: Keine Heredität. Seit Geburt in der rechten Leistengegend kleine Geschwulst, seit 3 Jahren Bruchband (!), bei längerem Gehen erreichte die Geschwulst Walnussgrösse und machte grosse Schmerzen.

Status: Blasses, leidlich genährtes Kind. Herz und Lunge ohne Befund. Der rechte Leistenring ist weit offen, beim Pressen ist ein Tumor tastbar. Rechte Skrotalhälfte leer. Phimose.

16. 7. Operation in Aethernarkose. Schnitt parallel dem Lig. Poupartii. Spaltung der Sehne des M. obliqu. ext. und Isolierung des Proc. vaginalis, der in der Mitte durchschnitten wird. Der zentrale Teil wird abgetragen, nachdem er bis zum Annulus internus gelöst worden ist, der periphere über dem Hoden vernäht, welcher zuvor aus dem Leistenkanal herausgezogen war. Soweit es möglich ist, wird er ins Skrotum gezogen und am Oberschenkel fixiert.

26. 7. Entfernung der Nähte. Leichte Rötung und Schwellung der Wundränder. Gebessert entlassen.

Nachuntersuchung: Rechte Hodenhälfte geschrumpft. In ihr ist der Hoden als ein nur bohnengrosses Gebilde zu fühlen.

Fall 35. M. K., 12 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. dexter. Aufgenommen am 16. 7. 1913.

Operation in Lokalanästhesie. Schrägschnitt oberhalb des Lig. Poupartii, Freilegung des Samenstrangs, Herabziehen des Hodens ins Skrotum, wo er durch Naht fixiert wird. Resektion des Bruchsacks.

1. 8. Geheilt entlassen.

Fall 36. K. K., 13 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. sin. Aufgenommen am 26. 7. 1913.

Anamnese: Vater am Gehirnschlag gestorben; seit Geburt linksseitiger Leistenbruch, ebenso befindet sich der linke Hoden nicht im Skrotum, sondern steht oben vor der Bruchpforte. Beim Turnen Schmerzen.

Befund: Kräftiger, gut genährter Junge. Linke Skrotalhälfte leer, linker Hoden oberhalb des Lig. Poupartii. Leistenring weit, bei Husten Vorwölbung.

Operation nach Schüller mit der Modifikation nach Bramann-Kocher.
9. 8. Geheilt entlassen.

Fall 37. Pf. W., stud. med., 22 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. dexter. Aufgenommen am 22. 12. 1913.

Anamnese: Pat. klagt über Ziehen und Druckgefühl kurz vor und nach der Pollution.

Status: Rechter Hoden oberhalb des Schambeins in der unteren Leistengegend, tritt im Stehen wenig, beim Pressen stärker hervor, etwas atrophisch, der linke normal.

Operation in Lokalanästhesie (Geh. Rat Hildebrand). Aetherrausch. Schrägschnitt, Herausziehen des Hodens, Freipräparierung des Samenstrangs, der dabei stark gedehnt werden muss, um den Hoden ins Skrotum am Fundus zu fixieren.
26. 12. Verbandwechsel, normaler Wundverlauf.
31. 12. Entfernung der Nähte.
6. 1. Geheilt entlassen.

Fall 38. M. W., 10 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. sin. Aufgenommen am 3. 1. 1914.

Status: Kleine Geschwulst fühlbar.

9. 1. Operation im Aetherrausch nach Schüller. Pat. geheilt entlassen.

Nachuntersuchung: Narbe linear fest, Skrotum klein und geschrumpft. Linker Hoden sitzt im oberen Teil des Skrotums in der Höhe der Peniswurzel; Grösse wie rechts.

Fall 39. W. R., 11 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. dexter. Aufgenommen am 9. 1. 1914.

13. 1. Operation in Aethernarkose nach Schüller-Kocher.
24. 1. Geheilt entlassen.

Nachuntersuchung: Narbe breit und fest. Rechter Hoden unten im Skrotum, welches um die Hälfte höher steht als links. Grösse annähernd wie links.

Fall 40. F. K., 1/4 Jahr alt. Diagnose: Kryptorch. dexter, Hydrocele sin. Aufgenommen am 26. 1. 1914.

Anamnese: Keine Heredität; Steissgeburt. Seit der Geburt in der rechten Leistengegend Vorwölbung, die beim Pressen zunimmt.

Status: Mässig genährter Säugling. Im Skrotum fehlt der rechte Hoden. Links geringe Hydrozele. In der rechten Leistenbeuge ist eine walnussgrosse Vorwölbung vorhanden, in der sich eine bohnengrosse feste Partie abgrenzen lässt, die der rechte Testis zu sein scheint.

Operation in Aethernarkose. Eröffnung des Leistenkanals, Loslösen des Testis vom Peritoneum, Herunterholen des Testis und Fixierung am Skrotum. Punktion der Hydrozele.
7. 2. Entfernung der Hautnähte. Wunde p. p. geheilt.
8. 2. Geheilt entlassen.

Fall 41. Th. H., 8 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. sin. Aufgenommen am 5. 2. 1914.

Operation in Aethernarkose nach Schüller.
18. 2. Geheilt entlassen.

Nachuntersuchung: Narbe gut verheilt, linker Hoden sitzt fingerbreit vor dem äusseren Leistenring, sehr beweglich.

Fall 42. W. R., 14 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. bilat. Aufgenommen am 2. 3. 1914.

Anamnese: Seit der Geburt doppelseitiger Leistenhoden. Seit 1 1/2 Jahren Schmerzen in der rechten Leistengegend beim Laufen und Springen, links nicht.

Status: Mittelgrosser, mässig genährter Knabe. Im Skrotum kein Hoden fühlbar.

9. 3. Operation in Mischnarkose. 7—8 cm langer Hautschnitt rechts parallel und 4 cm oberhalb des Lig. Poupartii. Spaltung der Sehne des M. obl. ext., worauf sich ein kleiner Bruchsack zeigt. Stumpfes Abpräparieren desselben. Erweiterung der Bruchpforte, wobei plötzlich der Hoden hervortritt. Eröffnung des Bruchsacks, Abbinden und Verlagerung nach Kocher. Sehnennaht und Festhalten des Hodens an Seidenzügeln, die durch das Skrotum gezogen werden, um später durch Gewichtszug (!) den Hoden herabzuziehen. Hautnaht.

Links gleiches Verfahren, doch ist kein Bruchsack vorhanden. Belastung der Zügel mit 1 kg.

10. 3. Zügel ausgerissen.

12. 3. Entfernung der Nähte.

15. 3. Wunden geschlossen.

18. 3. Geheilt entlassen.

Nachuntersuchung: Laut brieflicher Mitteilung des Bataillonsarztes sind beide Hoden in Höhe der Symphyse deutlich abtastbar, äusserlich nicht als Prominenzen sichtbar. Skrotum zusammengeschrumpft, klein, leer. Beschwerden nur beim Schwerheben. Pat. ist als Armierungssoldat eingezogen.

Fall 43. L. R., 13 Jahre. Diagnose: Kryptorch. dexter. Aufgenommen am 24. 3. 1914.

26. 3. Operation in Lokalanästhesie nach Schüller.

9. 4. Geheilt entlassen.

Fall 44. Z. G., 5 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. dexter. Aufgenommen am 23. 4. 1914.

25. 4. Operation nach Schüller-Kocher.

7. 5. Geheilt entlassen.

Nachuntersuchung: Narbe fest, Skrotum faltig. Rechter Hoden liegt fingerbreit vor dem äusseren Leistenring am Schambein, beweglich. Grösse wie links. Hin und wieder Beschwerden.

Fall 45. K. A., 13 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. dexter. Aufgenommen am 11. 2. 1915.

Operation in Aethernarkose nach Schüller.

3. 3. Geheilt entlassen.

Nachuntersuchung: Narbe linear, fest. Rechte Hodenhälfte steht um die Hälfte höher als links, der Hoden ist fast nur halb so gross wie der linke, liegt im Skrotum und ist oben fixiert.

Fall 46. G. K., 8 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. sin. Aufgenommen am 22. 2. 1915.

Operation in Chloroformäthernarkose am 26. 2. typisch nach Schüller.

20. 3. Geheilt entlassen.

Nachuntersuchung: Linker Hoden sitzt in der Mitte des Skrotums etwas kleiner als der rechte. Narbe fest.

Fall 47. C. H., 22 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. dexter. Aufgenommen am 17. 5. 1915.

Anamnese: Angeblich seit Kindheit keine Hodenanomalien; vor 6 Jahren soll sich der Hoden in die Bauchhöhle zurückgezogen haben. Am 1. 12. 1914 wurde Pat. zum Militärdienst eingezogen; anfangs April treten Schmerzen in der rechten Leiste auf.

Status: Rechter Hoden im Leistenkanal fühlbar, etwas schmerzhaft.

26. 5. Operation in Lokalanästhesie. Hautschnitt wie bei der Bruchoperation. Der Hoden und der Duct. def. sind mit dem Peritoneum des Bruchsacks verwachsen. Die Verwachsungen werden gelöst und das Peritoneum durch Tabaksbeutelnaht verschlossen. Darauf wird $2^1/_2$ cm unterhalb der Peniswurzel ein Schnitt in die Skrotalhaut gemacht und der Hoden durch eine kräftige Seidennaht ins Skrotum herabgezogen. Da der Samenstrang verkürzt ist, gelingt es nicht ganz, den Hoden an die normale Stelle zu bringen. Der Hoden sitzt aber gleich nach der Operation ziemlich hoch im Skrotum. Wundnaht.

1. 6. Wunde gut geheilt.

3. 6. Geheilt entlassen.

Fall 48. M. B., 5 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. dexter. Aufgenommen am 4. 8. 1915.

Anamnese: Keine Heredität. Den Bruch bemerkten die Eltern erst vor 2 Monaten. Das Kind klagte plötzlich über starke Schmerzen in der rechten Leiste, konnte den Tag nicht gehen. Vom Arzt Bruchband (!) verordnet.

Status: Rechte Skrotalhälfte leer.

5. 8. Operation in Aethernarkose. Typische Orchidopexie nach Schüller-Kocher.

14. 8. Geheilt entlassen.

Nach einer Mitteilung des Herrn Kollegen, der den zur Zeit auswärts weilenden Knaben untersucht hat, ist die Wunde gut vernarbt, ein rechter Hoden ist nicht (!) zu fühlen.

Fall 49. W. A., 21 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. dexter. Aufgenommen am 15. 1. 1916.

Operation: Freilegung der Leistengegend. Der Bruchsack hinter dem hochsitzenden Testis wird eröffnet und versorgt. Herabziehen des Hodens so weit wie möglich, Vernähung der Bruchpforte. Fixation des Hodens an der Stelle, bis zu der er heruntergezogen werden kann, nicht allzuweit vom äusseren Leistenring. Hautnaht.

28. 2. Entfernung der Nähte.

5. 2. Wunde geheilt.

7. 2. Der rechte Hoden sitzt ziemlich hoch im Hodensack unbeweglich, er ist etwas druckempfindlich.

Fall 50. R. F., 1 Jahr alt. Diagnose: Kryptorch. utriusque lateris, Hydrocele. Aufgenommen am 20. 1. 1916.

Anamnese: Kind hat grosse Schmerzen, Mons pubis gleichmässig auf beiden Seiten, leichte Rötung und Schwellung. Skrotum leer.

Operation und Aethernarkose. Schnitt in Längsrichtung der Schwellung, Durchtrennung der Fascien und des Bindegewebes. Es zeigt sich auf beiden Seiten je ein Bruchsack, der sich bei Eröffnung beiderseits als mit einer Hydrozele verbunden erweist. Entleerung der Hydrozele. Tabaksbeutelnaht, Abtragung des Bruchsacks beiderseits; Bassini. Die beiden Testikel werden mobilisiert und im Grunde des Skrotums fixiert. Hautnaht.

26. 1. Verband ist durchgeblutet und durchnässt, daher Erneuerung. Hoden sehr schmerzhaft.

31. 1. Reaktionslose Heilung; Skrotum nicht geschwollen. Wunde glatt verheilt. Fäden entfernt, gebessert entlassen.

Nachuntersuchung: Rechter Hoden im oberen Teil des Skrotums beweglich, mässig gross. Linker Hoden nicht zu fühlen. Da die Wunde auf der linken Seite fest verheilt ist und keine Lücke zeigt, wodurch der linke Hoden zurückgeschlüpft sein könnte, so ist anzunehmen, dass der Hoden gänzlich der Nekrose anheimgefallen ist.

Fall 51. A. A., 47 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. sin. Aufgenommen am 18. 10. 1916.

Anamnese: Keine Heredität. Seit 20 Jahren linksseitiger Bruch. In der Kriegszeit Vergrösserung des Bruches und Zunahme der Beschwerden.

Status: In der linken Skrotalhälfte aufgeblähter Bruchsack, dessen Inhalt reponibel ist. Testis fehlt. Man fühlt vor dem äusseren Leistenkanal eine gewisse Resistenz, die dem retinierten Hoden entsprechen könnte.

Operation in Lokalanästhesie. Schrägschnitt oberhalb des linken Lig. Poupartii. Spaltung der Externus-Aponeurose. Freilegen des derbwandigen grossen Bruchsacks, der gespalten wird; in ihm der Hoden. Der Funiculus sperm. wird vom Peritonealsack abpräpariert, darauf der Hoden vom Bruchsackhals getrennt und der Peritonealüberzug hinter ihm nach Winkelmann vernäht. Darauf wird der Bruchsackhals durch innere Ringnaht verschlossen. Der Fun. sperm. gibt nur wenig nach. Immerhin kann nach der Bassininaht und Radikaloperation der Hoden bis vor die äussere Leistenpforte heruntergezogen werden. An seinem unteren Ende Seidennaht, die durch den unteren Pol des Skrotums gestossen wird, welches an der Innenseite des linken Oberschenkels ebenfalls durchstossen und geknotet wird.

26. 10. Entfernung der Fäden. Mässige Schwellung der linken Skrotalhälfte.

8. 11. Geheilt entlassen.

Nachuntersuchung: Bruchnarbe gut verheilt, fest. Linker Hoden sitzt am Schambein etwas unterhalb der Peniswurzel, ziemlich unbeweglich, der Hoden ist etwas kleiner als links. Die linke Skrotalhälfte reicht nur ein Drittel so weit herab wie die rechte.

Fall 52. B. H., 10 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. dexter. Aufgenommen am 26. 3. 1917.

28. 3. Operation in Aethernarkose nach Schüller.

14. 4. Geheilt entlassen.

Nachuntersuchung: Rechte Skrotalhälfte leer. Rechter Hoden sitzt vor dem äusseren Leistenring, ist ebenso gross wie der linke. Kleine Hernie im unteren Teil der Narbe. Rezidivoperation empfohlen.

Fall 53. K. K., 14 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. dexter. 1. Aufnahme am 5. 10. 1917, 2. Aufnahme am 30. 1. 1918.

Anamnese: Wird wegen Geschwulst in der rechten Leistenbeuge gebracht, soll beim Husten und Stehen besonders hervortreten. Urinbeschwerden, bestehend in häufigem Urindrang (alle 6 Minuten) und leichter Inkontinenz. Vater an Diabetes, Mutter an Krebs gestorben.

Status: Mittelkräftiger Junge in mässigem Ernährungszustand. Linke Inguinalgegend ruhend geschwollen, rechte Skrotalhälfte leer, Hoden im Leistenkanal.

11. 10. 1917 Operation in Mischnarkose nach Schüller.

22. 10. 1917. In ambulatorische Behandlung entlassen.

2. Aufnahme am 30. 1. 1918. Patient klagt über die gleichen Beschwerden.

Status: In der rechten Leiste alte Narbe, rechter Hoden nicht im Skrotum, sondern am unteren Rand des Os pubis.

1. 2. 1918 Operation nach Katzenstein, 1. Akt in Allgemeinnarkose. Schrägschnitt über dem Samenstrang entsprechend der Lage des Hodens. Freilegung und Herauspräparieren aus der Narbe. Auslösen des Samenstrangs. Bohren eines Bettes im Skrotum. Durchstecken des tiefsten Punktes der rechten Skrotalhälfte, Durchziehen des Hodens an dem durch Zug gedehnten Samenstrang bis zum Oberschenkel; dort Einbetten in eine nach oben geöffnete Hauttasche. Naht des Hautschnitts. Fixation des Hodens in der Tasche des

Oberschenkels durch mehrere Katgutnähte durch das Samenstrangbindegewebe. Der freie Rand des Oberschenkellappens wird mit der Wunde des Skrotums vernäht. Schienenverband in Flexionsstellung.

8. 2. Wunde p. p. geheilt. Entfernung der Fäden. Verminderung der Flexion zwecks weiterer Dehnung des Samenstrangs.

26. 2. Operation. Durchtrennung der Oberschenkelhaut an der Basis. Lospräparieren des Hodens vom Oberschenkel. Erweiterung des Loches im Skrotum und Reposition des Hodens in dasselbe. Einnähen des losgetrennten Lappens im Skrotum. Verschluss der Wunden im Oberschenkel und Skrotum.

6. 2. Wunde verheilt.

8. 3. Guter Verlauf.

16. 3. Nachuntersuchung: Hoden liegt unten im Skrotum. Die Wunde am Oberschenkel zeigt noch zwei kleine granulierende Stellen.

Fall 54. B. H., 10 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. bilateralis. Aufgenommen am 29. 1. 1918.

5. 2. Operation (Herr Geh. Rat Hildebrand): Inguinalschnitt beiderseits und Freilegung der Testis. Ablösen des Peritonealüberzugs, Unterbreitung und Abtragung desselben. Versenken des Stumpfes. Herabziehen der Hoden in das Skrotum und Annähen desselben. Nähte.

12. 2. Fäden entfernt, Wunden geheilt.

20. 2. Allgemeinbefinden gut, Pat. wird geheilt entlassen.

Nachuntersuchung: Leichte Phimose. Beide Hoden liegen untem im Skrotum, der linke etwas höher. Narben linear fest.

Fall 55. R. W., 13 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. dexter. Aufgenommen am 20. 2.

21. 2. Operation nach Schüller in Allgemeinnarkose.

9. 3. Geheilt entlassen.

Nachuntersuchung (anfangs Mai): Skrotum am unteren Pol leicht eingezogen. Hoden sitzt in der Höhe der Peniswurzel, keine Beschwerden.

Fall 56. Sch. K., 8 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. dexter. Aufgenommen am 27. 2. 1918.

Operation in Allgemeinnarkose nach Schüller-Kocher.

11. 3. Geheilt entlassen.

Fall 57. Z. R., 11 Jahre alt. Diagnose: Kryptorch. bilat. Aufgenommen am 25. 2. 1918.

Anamnese: Keine Heredität, seit Geburt ohne Hoden.

Status: Kräftiger Junge in gutem Ernährungszustand. Innere Organe o. B.; das Skrotum ist leer, beide Hoden sind im Leistenkanal fühlbar.

Operation in Chloroformäthernarkose nach Schüller.

15. 3. Geheilt entlassen.

Nachuntersuchung (Ende April): Wunden fest vernarbt. Beide Hoden unten im Skrotum, leicht atrophisch.

Lebenslauf.

Ich, Dietrich H. Goeritz, evangelischer Konfession, wurde am 21. Januar 1882 in Bremerhaven (Freie Hansestadt Bremen) als Sohn des Kaufmanns Goeritz geboren. Nach Erlangung des Reifezeugnisses der Oberrealschule Hannover und eines Ergänzungszeugnisses vom Realgymnasium I Hannover bezog ich die Universität Göttingen, wo ich im Sommersemester 1904 das Physikum bestand. Als Kliniker blieb ich noch zwei weitere Semester in Göttingen, ging dann nach Berlin und darauf nach München, wo ich im Mai 1907 das medizinische Staatsexamen bestand. Das praktische Jahr legte ich teils an der Krankenanstalt Bremen, teils am St. Jürgen-Asyl für Geistes- und Nervenkranke ab. Dann ging ich an das Paulinenstift Wiesbaden, wo ich unter der Leitung von dem verstorbenen Sanitätsrat Herrn Dr. Pagenstecher vorwiegend chirurgisch arbeitete. Bis zu meiner Niederlassung als praktischer Arzt in Berlin im Jahre 1911 war ich als Vertreter, sowie als Assistenzarzt an verschiedenen Sanatorien tätig. Während des Krieges tat ich Dienst als freiwilliger Kriegsarzt an Festungs-, Reserve- und Vereinslazaretten, und zwar auf den chirurgischen Abteilungen, bis ich wegen eines Herzleidens diese Tätigkeit aufgeben musste. Seitdem praktiziere ich wieder wie vorher in Berlin.